

Институт биологии южных морей имени А. О. Ковалевского РАН

PONTUS EUXINUS
ПОНТ ЭВКСИНСКИЙ : XI



ПОНТ ЭВКСИНСКИЙ – 2019

XI Всероссийская научно-практическая конференция для молодых
учёных по проблемам водных экосистем,

посвященная памяти д.б.н., проф. С. Б. Гулина

Материалы конференции

Севастополь, 23–27 сентября 2019 г.

Севастополь
ФИЦ ИнБЮМ

2019

участке от Севастополя до м. Тарханкут, распределение Fe и Zn в зоне шельфа однородно, максимальные концентрации V отмечаются на участке Южного берега Крыма от Ялты до Феодосии, а Cr - в донных отложениях Феодосийского залива. Повсеместно отмечено, что максимальные концентрации исследуемых элементов тяготеют к распределению илистого материала, для района Керченского пролива, где преобладают гравийно-песчаные отложения, содержание всех тяжелых металлов минимально. Максимальные положительные величины корреляций с илистой фракцией отмечены для Ni (0,72) и Zn (0,73).

Установлено, что превышение фоновых концентраций, характерных для различных типов донных отложений шельфовой зоны, полученных в работе [3], отмечается только для Fe и Cr, такие элементы как V, Zn, Pb превышают средние концентрации незначительно, для Mn, Cu, Ni превышение фоновых значений отмечается на отдельных станциях.

Работа выполнена в рамках гос. задания по темам № 0827-2019-0004 и № 0555-2019-0001, а также при финансовой поддержке проекта РФФИ № 18-05-80028 «Опасные явления».

Список литературы

1. Гуров К. И., Овсяный Е. И., Котельянец Е. А., Коновалов С. К. Геохимические характеристики донных отложений акватории Каламитского залива Черного моря // Морской гидрофизический журнал. 2014. № 5. С. 69–80.
2. Емельянов В. А., Митропольский А. Ю., Наседкин Е. И. Геоэкология черноморского шельфа Украины. Киев : Академперіодика, 2004. 296 с.
3. Митропольский А. Ю., Безбородов А. А., Овсяный Е. И. Геохимия Черного моря. Киев : Наукова думка, 1982. 144 с.

СУБМАРИННАЯ РАЗГРУЗКА ПОДЗЕМНЫХ ВОД - ИСТОЧНИК БИОГЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ГРАНИЦЕ СУША-ОКЕАН

Довгий И.И.¹, Козловская О.Н.¹, Чепыженко А.И.¹, Товарчий Я.Ю.², Шибеецкая Ю.Г.²,
Вертерич А.В.³, Чайкин Д.Ю.⁴

¹Морской гидрофизический институт РАН, г. Севастополь

²Севастопольский государственный университет, г. Севастополь

³ГБОУ СОШ №15, г. Севастополь

⁴ГБОУ «ОЦ СПЛ», г. Севастополь

Ключевые слова: субмаринная разгрузка подземных вод, биогенные элементы, мыс Айя

Изучение субмаринных подземных источников давно привлекает внимание ученых [1]. Это обусловлено как теоретическим интересом, в ряде регионов субмаринная разгрузка подземных вод (СРПВ) является основным источником биогенных элементов [2], так и прикладным значением, поскольку субмаринные подземные воды карстового происхождения используются в качестве источника пресной воды [3]. СРПВ в районе м. Айя [4].

Нами были выполнены экспедиции в район м. Айя для изучения гидрологических (распределения солености, температуры), гидрохимических (распределения фосфатов, силикатов, нитратов, нитритов, аммония) и радиохимических (распределения изотопов ²²⁶Ra, ²²⁸Ra) особенностей СРПВ. По результатам измерений в весенний период (24 марта 2019 г.) показан значительный градиент концентраций биогенных элементов в поверхностном слое. В результате полученных натурных данных показано, что

значения концентрации растворенной кремневой кислоты в поверхностном слое изменяются в пределах 3-38,9 мкмоль/л, растворенного неорганического фосфора в пределах 0,11-0,23 мкмоль/л, нитратов - 0,02-16,97 мкмоль/л, нитритов - 0,01-0,39, аммония - 0,01-0,68 мкмоль/л. Повышенные значения наблюдались у проб, отобранных в карстовой полости (Екатерининский грот).

Исследование выполнено при поддержке РФФИ и г. Севастополя в рамках научного проекта №18-33-50001 (конкурс «Наставник»), а также в рамках государственного задания ФАНО Российской Федерации (тема «Океанологические процессы» № 0827-2019-0003).

Список литературы

1. Taniguchi M., Burnett W. C., Cable J. E., Turner J. V. Investigation of submarine groundwater discharge // *Hydrological Processes*. 2002. Vol. 16, iss. 11. P. 2115–2129. <https://doi.org/10.1002/hyp.1145>
2. Rodellas V., Garcia-Orellana J., Masque P., Feldman M., Weinstein Y. Submarine groundwater discharge as a major source of nutrients to the Mediterranean Sea // *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 2015. Vol. 112, no. 13. P. 3926–3930. <https://doi.org/10.1073/pnas.1419049112>
3. MARINE TECH. Water Production. [Electronic resource]. URL: www.marinetech.fr/Water-production#a340 [accessed 30.06.2019].
4. Кондратьев С. И., Прусов А. В., Юровский Ю. Г. Наблюдения субмаринной разгрузки подземных вод (Южный берег Крыма) // *Морской гидрофизический журнал*. 2010. № 1. С. 32–45.

ЗАКОНОМЕРНОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКОГО СОСТАВА ОТЛОЖЕНИЙ ПЛЯЖНОЙ ЗОНЫ КАРАДАГСКОГО БЕРЕГОВОГО УЧАСТКА

Дрыгваль А.В.

Институт морских биологических исследований им. А.О. Ковалевского РАН,
г. Севастополь

Ключевые слова: галечниковый пляж, пляжные наносы, Карадагский заповедник, гранулометрический анализ

Береговая зона является наиболее активной и динамичной зоной контакта моря, суши и атмосферы. Именно в природоохранных территориях морская береговая зона проявляет свою типичность и уникальность при различных природных условиях. В связи с этим, четко прослеживается необходимость проведения оценки береговой зоны для установления природных особенностей функционирования этой территории и понимания связи всех протекающих в ней процессов.

Пляжные наносы являются очень важным элементом в формировании внешнего облика и в литодинамике прибрежной зоны, поэтому необходимо дать их полную и точную характеристику. Береговые наносы - это частицы тех размеров, которые способны перемещаться под влиянием колебаний волн, и располагающиеся по закономерному профилю, который отражает энергию волновых колебаний. Частицы наносов по крупности делятся на ряд фракций по ГОСТу 25100-2011. «Грунты. Классификация» [1]. Пляжная зона является защитной полосой, уменьшающей воздействие абразии, т.е. разрушающей волно-прибойной деятельности моря на основной берег.